

## 蕨类植物简介

### 一、蕨类植物的一般特征

当你走在野外，看到路边或林下有一株如拳头般卷曲的幼叶，或者不经意间发现一种草本植物的叶背有许多棕色虫卵状的结构（孢子囊群），或者仔细观察到某种草本植物的叶背（特别是叶柄基部）生有一些棕色披针形的毛状结构（鳞片），这些植物都是蕨类植物。可以说，识别蕨类植物的三把金钥匙是：拳卷幼叶、孢子囊群、鳞片。



拳卷幼叶

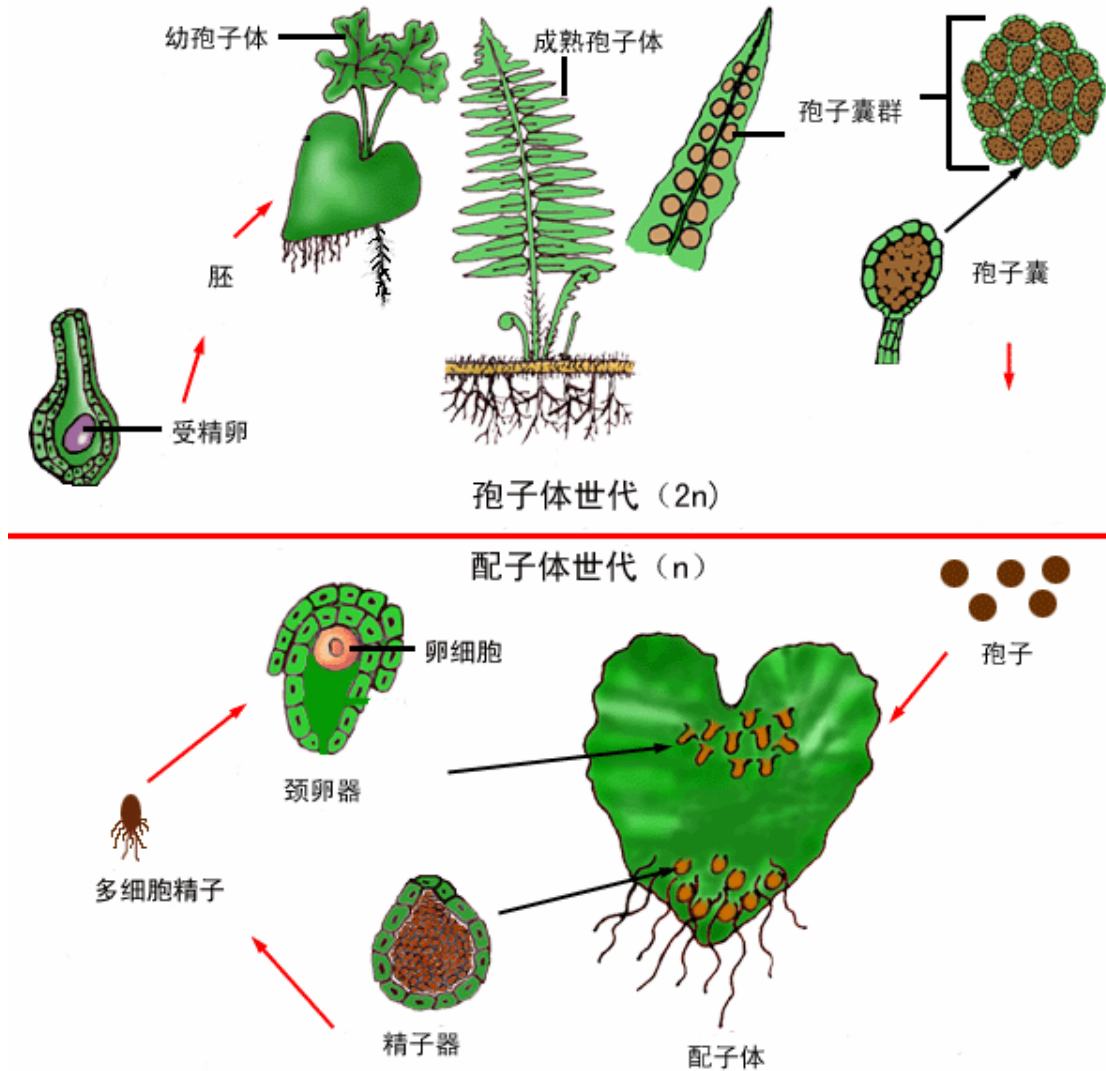


孢子囊群



叶柄上的鳞片

蕨类植物的一生要经历两个世代，一个是体积较大、有双套染色体的孢子体世代，另一个是体积微小、只有单套染色体的配子体世代（如下图）。



蕨类植物的生活史

蕨类的孢子体也就是我们一般熟悉的蕨类植物体，包括根、茎、叶、孢子囊群等结构，其孢子囊中的孢子母细胞经减数分裂即形成具有单套染色体的孢子，孢子成熟后，借风力或水力散布出去，遇到适宜的环境，即开始萌发生长，最后形成如小指甲大小的配子体，配子体上生有雄性生殖器官（精子器）和雌性生殖器官（颈卵器），精子器里的精子，借助水游入颈卵器与其中的卵细胞结合，形成具有双套染色体的受精卵，如此又进入孢子体世代，即受精卵发育成胚，由胚长

成独立生活的孢子体。

蕨类植物的一生中没有开花结实现象，不产生种子，而是通过孢子来繁殖后代，这是蕨类植物区别于种子植物的最大特点。

## 二、蕨类植物的生境与分布

蕨类植物体内输导水分和养料的维管组织，远不及种子植物的维管组织发达，蕨类植物的有性生殖过程离不开水，也不具备种子植物那样极其丰富多样的传粉受精、用以繁殖后代的机制，因此，蕨类植物在生存竞争中，臣服于种子植物，通常生长在森林下层的阴暗而潮湿的环境里，少数耐旱的种类能生长于干旱荒坡、路旁及房前屋后。

其实，除了大海里、深水底层、寸草不生的沙漠和长期冰封的陆地外，蕨类植物几乎无处不在。从海滨到高山，从湿地、湖泊，到平原、山丘，到处都有蕨类的踪迹。它们有的在地表匍匐或直立生长，有的长在石头缝隙或石壁上，有的附生在树干上或缠绕攀附在树干上，也有少数种类生长在海边、池塘、水田或湿地草丛中。蕨类植物绝大多数是草本植物，极少数种类，比如桫欏，能长到几米至十几米高。



林下土生的细辛蕨



海滨红树林中的尖叶卤蕨



林窗中高大的白桫欏

现在地球上生存的蕨类约有 12 000 种，分布世界各地，但其中的绝大多数

分布在热带亚热带地区。我国约有 2600 种，多分布在西南地区和长江流域以南。我国西南地区是亚洲、也是世界蕨类植物的分布中心之一，云南的蕨类植物种类达到约 1400 种，是我国蕨类植物最丰富的省份。我国宝岛台湾，面积不大，但蕨类植物有 630 余种之多，台湾是我国蕨类植物最丰富的地区之一，也是世界蕨类物种密度最高的地区之一。

### 三、蕨类植物的主要类群

蕨类植物是植物界中最早登上陆地的古老大群，在古生代曾繁盛一时，自白垩纪中期被子植物兴起成了地球植被的优势群之后，蕨类植物和裸子植物退居次要地位，但蕨类植物仍留下了 12000 余种，现在仍处于不断的发展演化之中。蕨类植物在自然界为一个自然的类群，属于蕨类植物门，分为 5 个亚门，它们各自代表一条进化线，这 5 个亚门是：

(1) 松叶蕨亚门，代表植物有松叶蕨；

(2) 石松亚门，代表植物有石松、卷柏；

(3) 楔叶蕨亚门，代表植物有木贼；

(4) 水韭亚门，代表植物有水韭；

(5) 真蕨亚门，瓶尔小草、观音座莲、紫萁、桫欏、槲蕨、蘋、槐叶蘋、满江红等等，都属于真蕨亚门。



松叶蕨



石松



木賊





福建观音座莲



栎叶槲蕨

学术界通常把真蕨亚门称为真蕨类，而把其它四个亚门都称为拟蕨类。真蕨类植物有发达的叶，成熟的叶片背面或叶缘生有孢子囊，许多孢子囊聚生成孢子囊群；拟蕨类植物的叶退化或细小，孢子囊不聚生成孢子囊群，而是单独生于叶的基部、叶腋或生于枝顶的孢子叶球内。拟蕨类在现代蕨类植物中只占很小一部

分，它们是古生蕨类植物所残留的后裔；真蕨类则是现代蕨类植物中占优势的一群植物，我们平常看到的绝大部分蕨类植物都是真蕨类。

#### 四、蕨类植物的用途

现代蕨类植物的数量与大小，与种子植物相比，似乎不足挂齿，但它的价值却不容小视。且不说今日的煤炭就是来源于远古时代地球上成片的蕨类森林，现代蕨类，与人类生活有着多方面的联系。一些蕨类，是工业生产上的重要原料，例如石松可用在冶金工业上作脱模剂；有些蕨类植物，例如满江红，是农业生产上的优质饲料和肥料；在林业生产上，许多蕨类植物可用作指示植物，因为蕨类植物的生活对于外界环境条件具有高度的敏感性，可指示土壤的理化性质与气候。在我们的日常生活中，蕨类植物主要用在医药、食用及园艺观赏等三个方面：

1、药用。绝大多数蕨类植物都有药用价值，例如，海金沙治尿道感染、尿道结石，金毛狗治刀伤出血，贯众可治虫积腹痛，骨碎补能坚骨补肾、活血止痛，槲蕨能补骨镇痛、治风湿麻木。



市场上出售的蕨类药材 - - 杓桫

2、食用。不少蕨类植物可当作蔬菜，清香味美且富含营养。经常用作蔬菜

的有菜蕨、蕨、毛轴蕨、西南凤尾蕨、水蕨、短肠蕨、乌毛蕨。



用作蔬菜的蕨类 - - 蕨菜

3、园艺观赏。许多蕨类植物姿态优美、典雅别致，具有很高的观赏价值，为著名的观叶植物。目前在温室和庭院中广泛栽培的有肾蕨、铁线蕨、卷柏、鸟巢蕨、鹿角蕨、桫欏、王冠蕨、槲蕨等。肾蕨叶片翠碧光润，四季常青；铁线蕨植株丛生，根状茎横走，叶柄光亮乌黑，纤细如铁丝；鹿角蕨为多年附生草本，叶片丛生下垂，顶端分叉如鹿角；桫欏形如巨伞，状若华盖，苍劲挺拔，四季常青，树形优美，享有“蕨类植物之王”的美誉……



扇叶铁线蕨

#### 五、中国特有与珍稀蕨类

我国蕨类植物十分丰富，约有 2600 种，其中接近半数的种类为我国特有，在属级水平上，中国有 6 个特有属：中国蕨属、光叶蕨属、边果蕨属、玉龙蕨属、黔蕨属和扇蕨属。中国蕨的叶片呈五角形，叶背被白粉，生于干旱的石灰岩缝隙中，产我国西南及华北；光叶蕨为林下常绿草本植物，具披针形的羽状叶，产四川西南部；边果蕨也是林下植物，叶片阔披针形，羽状分裂，通体被毛，产云南东北部；玉龙蕨是高山冰川小型石生植物，叶片线状披针形，通体密被鳞片，产东喜马拉雅的局部地区；黔蕨为林下土生植物，叶片椭圆披针形，奇数一回羽状分裂，产贵州及邻近地区；扇蕨生林下或山坡草地岩石上，叶片扇形，产我国西南部。

1999 年，中国政府公布了第一批国家重点保护野生植物名录，名录中包括蕨类植物 14 种和 4 类，其中光叶蕨、玉龙蕨和水韭属的所有种类都是国家一级保护植物，中国蕨、扇蕨、鹿角蕨、水蕨、七指蕨、单叶贯众、天星蕨、苏铁蕨、对开蕨、金毛狗、观音座莲科的一些种类及桫欏科的所以种类都是国家二级保护

植物。实际上，中国十分珍稀的蕨类植物远不止国家公布的这些保护植物，另有许多蕨类植物的个体十分稀少，正面临着灭绝的危险。而导致这些珍稀蕨类濒危的原因，很多都是人为因素造成的，例如过度采挖、土地开发、森林被大面积砍伐等等。因此，我们应该对周围的这些默默无闻的蕨类给予应有的关注与爱护。